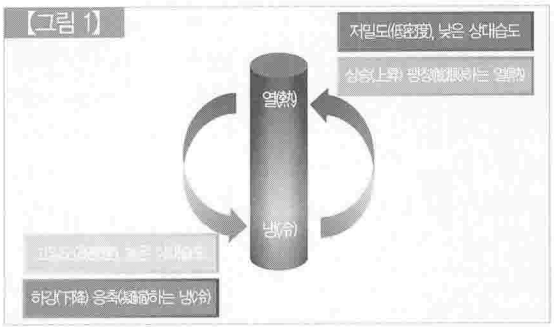
오리 축사(畜舍)와 사양관리(飼讓管理) - 마지막편

오리에 대한 전문가가 없이 단순하게 오리를 과거 양계장이나 또는 육계농장이 그랬듯이 보온덮개 건물에 어떠한 최적의 환경조건도 맞추어주지 않고 자연환기에 의해서 사양관리로 우리 스스로 오리를 사육하면서 많은 문제에 봉착해 있는 것 또한 오늘날 우리나라 오리 농장의 현실이라고 할 수 있다. 이렇게 열악한 환경에서 오리 농장을 경영하다 보니 자연스럽게 문제가 되는 것은 조류독감과 같은 외래성 질병의 영향으로부터 벗어나기가 어렵다는 것이라고 할 수 있다. 특히 조류독감은 이제 세계적인 문제를 동시다발적으로 일으킬 수 있는 중요한 바이러스성 질환으로 우리 오리 농가 모두가 합심해서 그 발생을 막아야 하는 중요한 문제라고 할 수 있을 것이다. 우리가 더 위생적이고 또한 더 품질이 좋은 오리고기의 생산을 위해서는 반드시 제대로 된 시설을 하지 않을 수 없다는 것을 알고 이 부분에 대하여 공부하고 연구할 필요가 있는 것이다.

◎ 오리 축사에서의 에너지조절문제

위의 환기는 단순하게 오염된 공기를 신선한 공기로 바꾸어 주는 역할을 하는 것이 원칙이다. 그러나 오늘 날 많은 동물들이 집단적으로 사육되는 관계로 환기회사들은 축사내부의 에너지까지 조절할 수 있기를 원하고 있다. 그러나 실제로 환기로 축사 내부의 에너지를 조절한다는 것은 아주 정밀하지 않으면 쉽지 않다. 하지만 또 다른 문제는 이렇게 정밀한 환기기기를 설치하고자 할 때는 그 가격이 만만치 않게 비싸다는 것이 문제인 것이다.

【그림 1】



【그림 1】에서 알 수 있듯이 열은 상승 팽창하지만 반대로 냉은 하강 응축하는 현상이 나타난다. 그래서 공기의 온도가 상승하면 밀도는 낮아지고 또한 상대적으로 습도는 내려가게 된다.

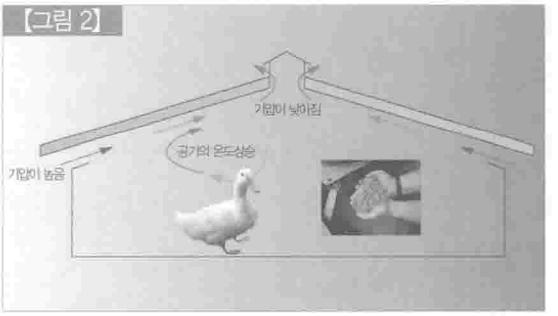
하지만 반대로 공기의 온도가 내려가면 위의 표에서 알 수 있듯이 공기의 밀도는 올라가고 또한 상대적으로 습도는 높아지게 되는 것이 특징이다. 이렇게 열과 냉은 반대의 관계를 가지고 있다.

그러나 이러한 열과 냉은 바로 우리가 살고 있는 이 지구 상에서 전혀 바뀔 수 없는 상수와 같은 존재이지만 그보다 중요한 것은 바로 우리가 사육하고 있는 오리의 축사에서도 그대로 적용된다는 사실이다.

즉 축사에서 온도가 올라가면 공기의 입자간의 거리는 멀어져 결국 그 공간 사이로 많은 습기를 받아들일 수 있는 여유의 공간이 생기게 되고 공기가 축사의 외부로 배출 될 때 많은 습기를 가져갈 수 있다. 또한 습기는 축사의 내부에서 많은 열을 받아들이는 특징을

가지고 있어 자연스럽게 공기가 외부로 배출 될 때 열기를 배출하는 기능을 가지고 있는 것이다. 그래서 환기에 의해서 축사의 열기를 조절할 수는 있지만 중요한 것은 이러한 열기를 조절하기 위한 정밀한 환기시스템이 비싸다는 것이 큰 문제라고 할 수 있다.

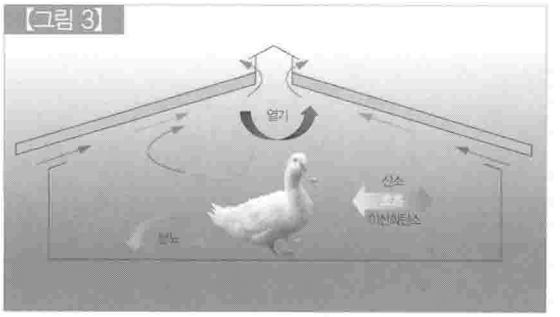
【그림 2】



【그림 2】의 오리축사그림에서 알 수 있듯이 오리는 사료를 섭취함으로써 많은 열기와 함께 폐기물인 분뇨를 발생시킨다.

그러나 이 때 외부에서 들어오는 공기와 내부에서 더워진 공기가 혼합하여 외부로 배출하는 것이 가장 좋은 환기시스템이라고 할 수 있다. 특히 위의 그림과 같이 자연환기의 축사를 운영하고 있는 경우라면 위에서 이미 지적을 했듯이 겨울환기와 여름환기를 나누어 주어야 비로소 여러분이 원하는 환기를 일으킬 수 있다는 것이 중요하다.

【그림 3】

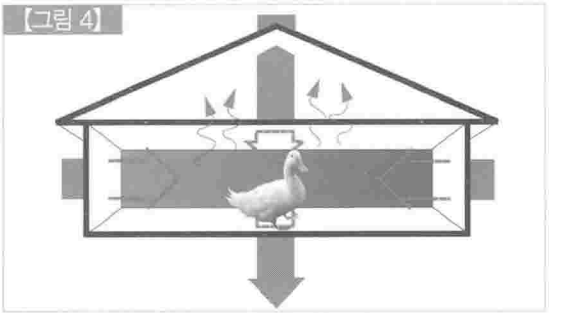


【그림 3】과 같이 축사에서 가축을 사육한다는 것은 바로 사료를 섭취하고 생리적인 신진대사에 의해서 열과 폐기물 및 이산화탄소가 발생하여 축사 안을 오염시키는 것이다.

이러한 폐기물의 발생으로 생산되는 것 중 분뇨는 모아서 처리할 수 있지만 이산화탄소와 함께 암모니아 가스와 같은 환경오염물질의 과다한 발생이 문제가 되는 것이다. 그리고 또한 문제가 되는 것은 바로 가축이 생산하는 열이라고 할 수 있다.

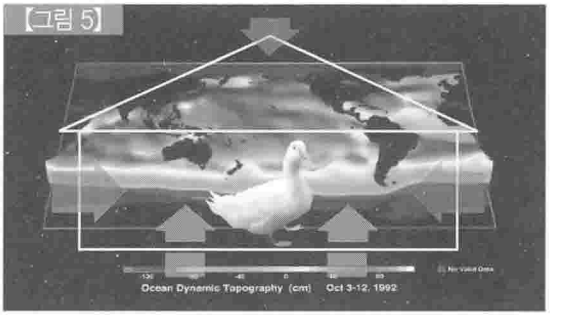
특히 여름에는 이러한 열기를 제거하지 않으면 많은 오리들이 폐사할 수 밖에 없고 겨울에는 오리들이 생산하는 열량으로 견딜 수 없어 결국 농장에서는 열을 보충해주어야 한다.

【그림 4】



【그림 4】와 같이 여름에는 축사의 외부에서 많은 열이 축사로 침입하게 되므로 실제로 오리가 외부에서 연못이나 또는 다른 냉방장치를 가동하지 않는 한 많은 문제가 발생할 수 밖에 없다. 더구나 오늘 날 우리의 지구는 우리가 너무 많은 에너지를 사용함으로써 발생하는 많은 이산화탄소로 지구의 온난화가 빠르게 진행하고 있어 실제로 우리는 이러한 지구적인 문제에 대하여 준비를 해주어야 한다.

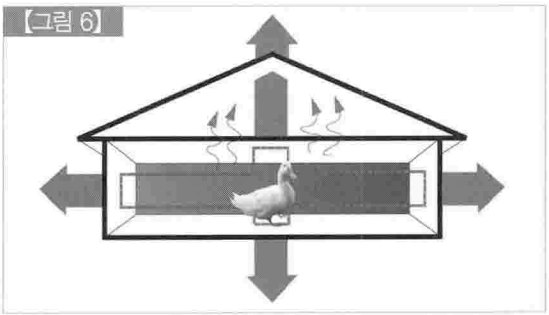
【그림 5】



【그림 5】에서 알 수 있듯이 우리의 지구는 점점 더 뜨거워지고 있다. 특히 우리 나라는 태평양이라는 대해를 끼고 있고 태평양은 바로 태양의 열기를 그대로 받아들여 해수면의 온도가 0.1℃만 올라가도 우리 나라

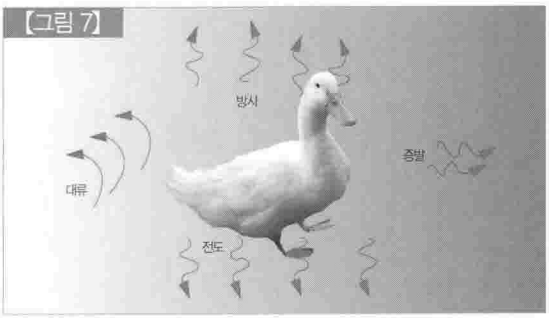
와 같은 태평양 연안국가에는 아주 심각한 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 이렇게 볼 때 우리 나라의 기후변화는 빠르게 아열대 기후로 전환하고 있다는 것을 알 수 있다. 그러면 우리의 오리 사육환경 또한 계속적으로 나빠질 것이라는 것은 너무도 자명한 일이 아닌가?

【그림 6】



하지만 겨울에는 반대로 위의 그림과 같이 열에너지가 축사의 외부로 빠져 나가는 것이 단열재가 나쁠수록 심하게 일어나고 또한 환기에 의해서 열손실은 더 심하게 일어나는 특징적 문제점을 우리의 축사는 가지고 있는 것이다. 하지만 다행히 오리는 다른 축종에 비하여 추위에는 강한 편이기는 하지만 문제는 추울 때 열의 보충이 없이는 어떤 동물도 견디기가 어렵다는 것은 우리 모두 알고 있는 사실이다. 【그림 6】

【그림 7】

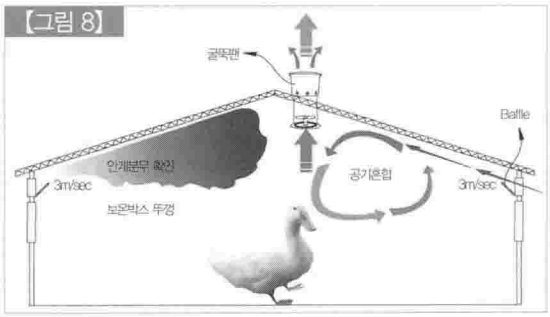


특히 【그림 7】과 같이 오리는 대류 및 전도와 그리고 방사와 증발에 의해서 열손실이 일어난다.

즉 공기의 대류현상에 의해서 열손실이 발생하는데 이러한 현상은 환기에 의해서 공기의 유속이 강할 때 많이 나타나기 때문에 겨울철 환기에 의한 열손실을 감안하여 입기구를 잘 조절하여야 한다. 그리고 열전도는 바닥으로 발생하기 때문에 겨울에는 특히 깔짚을 자주 깔아주는 것이 중요하다. 그리고 방사는 바로 오리 스스로 열을 방사하여 열손실이 일어나는데 그래서 겨울에 오리들은 추위를 견디기 위하여 사료를 더 많이 섭취하는 경향이 있다.

그리고 마지막으로 오리의 호흡과정에서 습기의 배출에 따른 증발열의 발산으로 열을 손실하게 된다. 이렇게 오리는 주변의 환경에 적응하기 위해서는 바로 에너지의 조절에 의해서 가능한데 이러한 에너지의 조절이 바로 오리의 최적 환경은 맞추어 주는 것이다.

【그림 8】



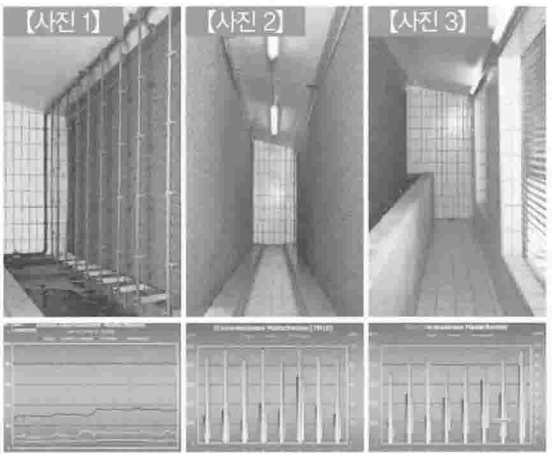
특히 【그림 8】에서 알 수 있듯이 기계식 환기를 채택한 경우 입기구를 통하여 입기되는 공기는 그 속도가 비록 3m/sec라고 하지만 실제로 축사의 내부를 순환할 때에는 20~75cm/sec로 떨어지면서 내부의 공기는 대류를 일으키게 된다.

이렇게 공기의 유속에 의해서 축사의 내부에서 오리의 열을 제거하게 되는 것이다. 그래서 겨울철의 환기는 대단히 중요한데 특히 겨울에 축사 내부의 온도가 20℃를 유지하기를 원하고 또한 외부의 온도가 -15℃라고 한다면 실제로 공기의 입기가 이루어지는 과정에서 많은 열이 손실될 수 밖에 없다.

이러한 점에서 가장 중요한 것은 바로 축사 내부에서 에너지의 조절을 위해서는 반드시 최적의 환기량을 찾아야 한다는 것이다. 예를 들어 윈치커튼 축사의 경우 겨울용 환기를 위한 2중 커튼이 아니면 많은 어려움을 가지게 되는 것은 바로 공기의 입기방향 때문에 찬 바람이 바로 오리에게 떨어질 수 있기 때문이다.

1) 냉방

【사진 1】 【사진 2】 【사진 3】



오늘 날 축사의 냉방을 위해서 위의 사진과 같은 쿨링 패드를 이용하여 냉방을 하는 기술이 양돈과 양계의 현장에서 현재 사용하고 있는 상황이지만 실제로 큰 효과를 기대하지 못하는 것은 바로 우리나라의 여름 기후에서 많은 습기를 가지고 있는 공기가 태평양에서 들어오기 때문에 실제로 우리나라에서는 큰 효과를 기대하기 어려운 것이 문제라고 할 수 있다. 그래서 실제로 냉방을 위한 열량의 계산은 바로 다음과 같은 식에 따라야 한다.

(축사단열재에 따른 열취득량 + 오리의 열생산량) – 환기에 따른 열손실량 = 순수 열취득량

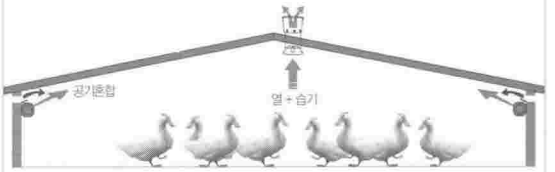
위의 공식과 같이 여름에 남는 열량을 계산하기 위해서는 반드시 축사단열재에 따른 열취득량을 계산하여야 하고 여기에 오리의 열생산량 전체를 더한 후 여기서 환기에 의한 열손실량을 빼주면 실제로 잉여열이 남게 된다.

바로 이 잉여열을 제거하기 위해서는 반드시 환기에 의한 방법이 되었든 아니면 냉방을 하던 방법을 강구해야 하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 이렇게 볼 때 냉방을 위해서는 반드시 위의 계산에서 얻은 냉방부하량을 계산하여 냉방기의 크기나 또는 환기기기를 선택하는 것이 중요하다. 물론 환기에 따른 열량의 제거는 쉬운 문제는 아니다. 그 이유는 바로 열은 공급하기는 쉬워도 제거가 어렵기 때문이다.

2) 난방

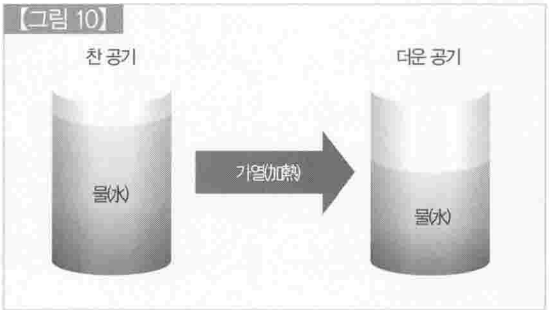
오리 축사에서 난방은 필수적이라고 할 수 있다. 그 이유는 어린 오리들이 요구하는 온도가 30℃라는 것에서 알 수 있듯이 오리들은 어릴 때 많은 열량을 요구한다는 것이다. 이렇게 오리의 체감온도를 올려주기 위해서 우리는 어쩔 수 없이 난방기를 설치하게 되는데 이때 중요한 것은 환기에 의한 열손실을 최소화하고 열을 보충해주는 방법이라고 할 수 있다. 그래서 외국에서는 특히 오리농장이나 또는 양계장의 경우 가스히터를 주로 사용하는 경향이 있다.

【그림 9】



【그림 9】과 같이 축사에서 환기를 위한 입기를 할 때 열풍기의 위치라고 할 수 있다. 즉 외부에서 들어오는 찬 공기를 바로 입기되지 않게 하기 위해서 그들은 가스히터를 1차적으로 입기구에 설치하는 것이다.

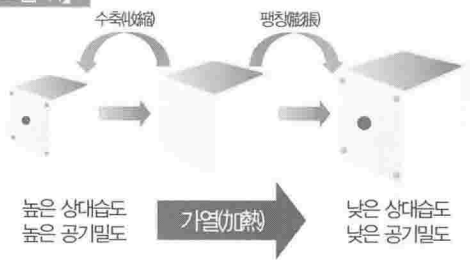
【그림 10】



【그림 10】과 같이 외부에서 입기되는 공기는 밀도가 높아 상대적으로 공기입자의 간격이 좁아 상대적으로 습도가 높다. 그러나 이렇게 입기되는 공기에 열을

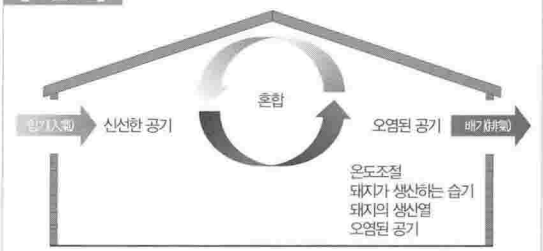
가열하면 바로 위의 오른 쪽 그림과 같이 공기의 밀도가 낮아져 상대적으로 습기의 함량이 낮아지는 것이다. 바로 이 원리를 이용해서 축사에서 환기를 일으키면 바로 더워진 공기 속으로 많은 습기를 이동시킬 수 있게 되고 공기가 배기될 때 습기는 함께 축사로부터 외부로 배출되는 것이다.

【그림 11】



【그림 11】과 같이 축사로 입기되는 공기의 온도를 올리면 공기의 입자와 입자 간의 거리가 멀어져 공기의 밀도는 낮아지는 것이다. 바로 이렇게 밀도가 낮아진 빈 공간으로 습기의 물방울 입자나 또는 다른 환경오염입자가 들어갈 수 있게 된다.

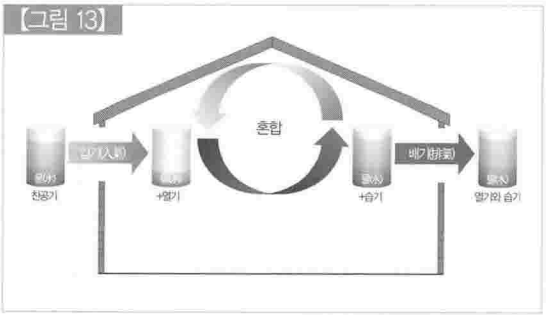
【그림 12】



【그림 12】과 같이 입기되는 신선한 공기는 입기되면서 내부의 공기와 혼합하는 것이 중요한데 이렇게 혼합되면서 입기되는 공기의 온도를 조절하게 되고 또한 오리가 생산하는 습기가 그 공기 속으로 빠르게 들어가게 되고 이 때 열기도 함께 이동하여 배기될 때 함께 배출되는 것이다.

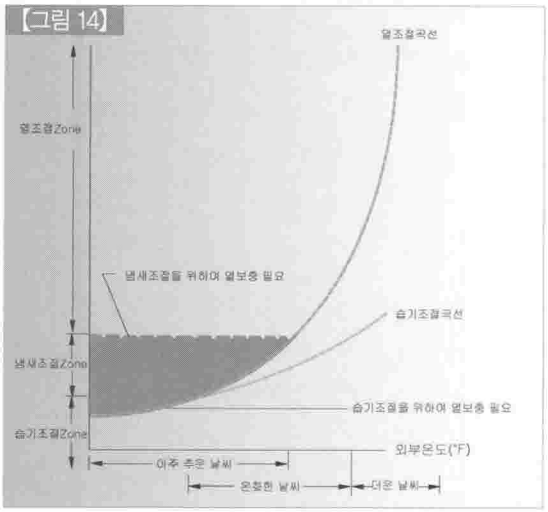
그러면 결과적으로 【그림 13】과 같이 입기되는 공기의 온도를 올리면 바로 습도는 떨어지고 공기의 온도는 상승하게 된다 이 때 습기와 열기를 동시에 공기는

【그림 13】



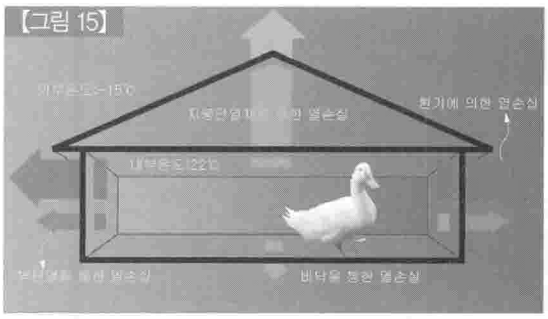
얻게 되고 비로소 배기될 때 열기와 습기를 한꺼번에 배출하게 되는 것이다.

【그림 14】



그러면 결과적으로 【그림 14】의 그래프와 같이 습기조절을 위한 열보충선이 바로 겨울에 필요한 부분이라고 할 수 있다. 즉 온도에 따라서 환기량의 결정이 중요하고 또한 냄새의 조절을 위해서도 환기는 필수적이지만 위의 그래프와 같이 습기의 조절을 위해서는 열보충이 필연이라고 할 수 있다.

【그림 15】



특히 【그림 15】와 같이 추운 날 축사 내부의 온도를

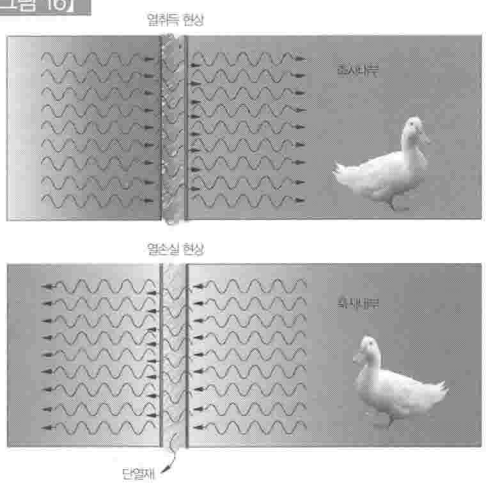
정밀하게 조절하기 위해서는 정확하게 계산된 환기를 우선적으로 이룩할 수 있도록 환기시스템을 갖추는 것이 중요하다. 그러나 그 전에 우리는 축사의 단열과 습기장벽을 어떻게 시공할 것인가 하는 문제를 먼저 생각하는 것이 좋다. 【그림 15】과 같이 외부의 온도가 -15℃를 유지할 때 축사 내부의 온도가 22℃를 유지하기 위해서는 반드시 좋은 단열재와 함께 습기장벽을 사용하여 단열재의 내부로 습기가 침윤할 수 없게 해 주는 것이 가장 중요하다. 그러나 오늘날 우리 나라의 축사를 건축하는 사람들이나 또는 농장주의 경우 아무도 이러한 축사의 단열과 습기장벽에 대하여 신경을 쓰지 않고 있다는 것이 더 큰 문제라고 할 수 있다. 축사에서 발생하는 축사의 단열재에 따른 열취득현상이나 열손실현상은 어쩔 수 없이 나타나는 현상이라고 할 수 있다.

그러나 문제는 이러한 열손실이나 열취득이 단순하게 일어나는 것이 아니라 바로 단열재의 능력에 따라서 일어나는 현상이다. 이렇게 단열재는 그 능력에 따라서 어쩔 수 없이 열을 전도할 수 밖에 없다. 그러나 우리는 이러한 단열재의 능력보다 더 중요한 습기장벽을 모르고 있기 때문에 실제로 많은 열손실이 우리의 축사에서 계속적으로 발생하는 문제를 근본적으로 가지고 있다. 하지만 이제 석유는 이미 배럴당 70$을 넘어 이제는 돌아올 수 없는 강을 건넌 것과 같다. 그러니 당연히 이제부터 여러 분이 축사를 짓는다면 단열재와 습기장벽을 동시에 시공하여야 하는 문제를 심각하게 검토하여야 할 것이다.

아래의 【그림 16】과 같이 축사의 내부와 외부에서의 온도차이에 의해 열은 이동을 하게 된다. 그 결과 여름에는 축사의 외부에서 발생하는 복사열 때문에 축사의 단열재를 관통하여 열기가 침입하게 되고 이러한 현상을 열취득현상이라고 한다.

그러나 겨울에는 반대로 안의 온도가 높고 외부의 온도가 낮아 열은 자연스럽게 온도가 높은 내부에서 외

【그림 16】



부로 흘러 나가게 되고 이러한 현상을 열손실현상이라고 하는 것이다. 이렇게 열은 어떤 매체를 타고 흐르게 되어 있고 이것은 아무리 좋은 단열재라고 하더라도 필연적으로 일어나는 현상이다.

그러나 만약 여러분이 진공상태의 단열재를 사용한다면 상황은 달라진다. 즉 진공상태에서는 어떤 물질도 존재하지 않기 때문에 열을 전달할 수가 없는 것이다. 그러한 단열재가 바로 오늘날 미국의 우주왕복선에 사용하고 있는 단열재라고 할 수 있다. 그러면 우리는 실제로 그러한 단열재를 사용할 수 있는 것일까? 물론 이것은 가능하다. 이미 우리 나라에서 그 단열재는 "인슐래드(Insuladd)"라는 이름으로 판매 및 시공되고 있기 때문에 우리가 사용하는 데에는 전혀 문제가 없다. 이렇게 볼 때 가장 중요한 것은 어떻게 단열을 할 것인가?하는 문제일 것이다. 또한 습기장벽을 어떻게 시공할 것인가 하는 문제라고 할 수 있다. 하지만 다행스럽게도 인슐래드(Insuladd)는 습기장벽기능도 있는 단열재로서 오늘 날 우주왕복선에도 사용하는 중요한 단열재인 것이다.

【사진 4】와 같이 우주왕복선이 우주를 왕래하기 위해서는 확실한 단열재를 요구하게 되는데 그것은 바로 우주왕복선이 지구의 대기권으로 진입할 때 받게 되는 초고온의 열기 때문이다. 즉 우주왕복선의 머리부

【사진 4】

분은 1,425℃의 초고온에 의해서 빨갛게 열을 받게 되고 또한 밑부분은 1,250℃의 온도에 노출되는 것이다. 이때 우주왕복선은 최고 1,425℃에서 최소 1,250℃의 온도에 노출되기 때문에 미국의 NASA에서는 심각한 이 문제를 해결하기 위하여 1960년대부터 약 30년에 걸쳐 이 단열재를 개발한 것이다.

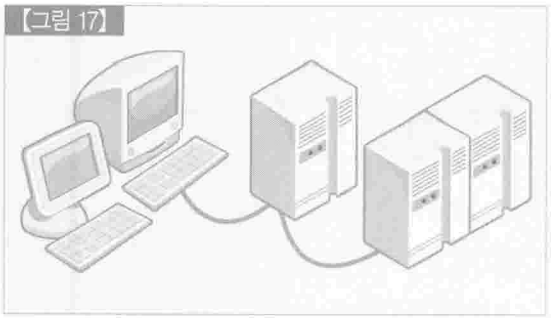
그러나 문제는 우주왕복선에서는 타일이나 또는 블럭 형태로 사용할 수 있지만 일반 빌딩에는 너무 비싸서 사용할 수 없다는 것이었는데, 우주왕복선의 단열타일이나 블럭의 진공세라믹 재질처럼 진공을 유지하면서 일반 빌딩에 쉽게 적용할 수 있는 방법이 개발한 것이다. 바로 이러한 원료를 페인트와 함께 도포하면 아주 간단하게 해결된다.

더욱 중요한 것은 이 단열재가 위에서 이미 언급한 바와 같이 습기장벽의 역할도 가능하기 때문에 오늘날 미국에서는 많은 곳에 사용하고 있고 우리나라에서도 이미 양돈장 또는 양계장의 경우 많이 사용하고 있다. 그러면 과연 어떻게 오리 농장에 적용할 것인가? 이것은 순전히 여러분의 연구와 선택에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 다만 이러한 재질의 최첨단 소재를 우리가 농장에 적용하기 위해서는 과감한 투자가 필요하다는 것이다.

3) 조절기

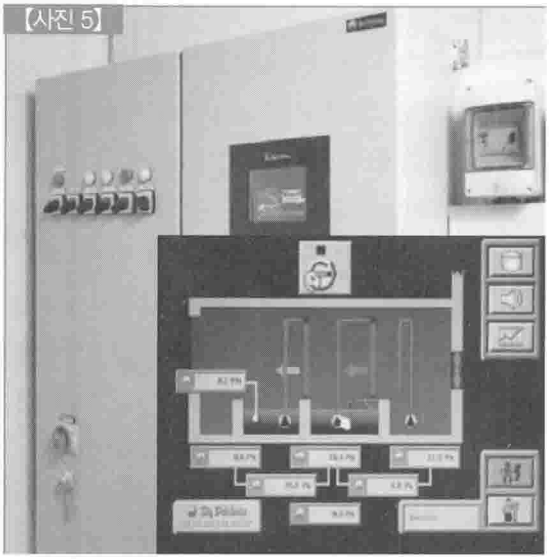
아래의 【그림 17】과 같이 현대 사회에서 컴퓨터는 기본적인 물품이 되었고, 이러한 컴퓨터는 환기와 열기

【그림 17】



를 조절하는 기구로 사용할 수 있다는 것이다. 이처럼 모든 축사를 운영하는 경우 첨단의 기술이 접목되고 있는 실정이다. 그러나 문제는 이러한 기기의 가격이 비싸다는 것이라고 할 수 있다.

【사진 5】

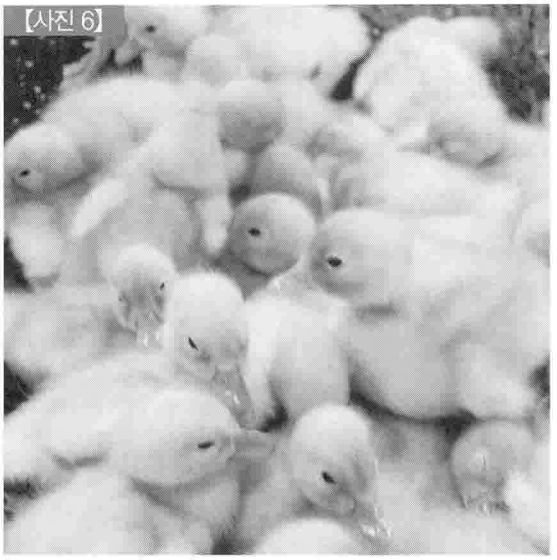


하지만 우리의 오리 농장도 언젠가는 양계장이나 또는 양돈장과 같이 좋은 축사를 시설할 수 밖에 없는 시대가 올 것이다. 그렇지 않고는 이러한 지구기후의 변화를 극복할 수 없는 문제를 갖게 되기 때문이다.

그래서 이제는 이러한 최첨단의 오리 농장을 가지지 않더라도 그에 준하는 준비를 하는 것이 중요하다. 그래서 필자는 전자에 윈치커튼 오리축사라고 할지라도 완벽하게 짓고 언젠가 바뀔 시설들에 대한 준비를 하는 것이 중요하다고 판단한 것이다.

◎ **빛(光)**

【사진 6】



만약 산란하는 오리의 경우 산란기간을 길게 하기 위해서는 전등을 준비하여 빛의 공급량을 증가시켜주어야 한다. 만약 빛의 공급이 준비되어 있지 않다면 산란은 낮의 자연적인 길이에 의존하면서 계절적인 변화를 겪게 될 것이다. 인위적으로 빛을 공급하는 이유는 낮의 길이가 짧아질 때 빛의 공급량을 늘려주는 것이 산란을 유지하는 가장 중요한 이유이기 때문이기도 하지만 14시간 정도의 빛의 양을 요구하기 때문에 결과적으로 짧아지는 시간만큼 빛의 양을 보충해 주어야 하는 것이다.

이렇게 산란오리를 위한 빛의 자극은 다른 조건과 산란능력에 따라서 결정되기는 하지만 연간 약 7~12개월 정도 필요하고 또한 충분한 빛을 공급해주어야 한다. 만약 오리들이 낮에는 외부에서 생활하지만 밤에는 축사의 내부에서 생활한다면 보통 습관적으로 매일 하루에 14시간의 빛을 공급할 수 있도록 아침에는 해가 뜨기 전에 빛을 공급할 수 있도록 전등을 켜 주는 것이 중요하고 밤에는 해가 지기 전에 빛을 켜주는 것이 중요하다.

특히 하루에 빛을 얻을 수 있는 시간이 자연상태에서 10시간 정도될 때 이러한 방법을 지키는 것이 가장 좋은 산란율을 지킬 수 있다. 이렇게 오리의 산란에서 빛이 작용을 하는 것은 바로 이러한 빛이 오리의 체내에서의 산란을 위한 호르몬의 정상적인 발현이 일어나 산란이 일어나게 하는데 작용하기 때문에 이러한 동물을 주광성 동물이라고 한다.

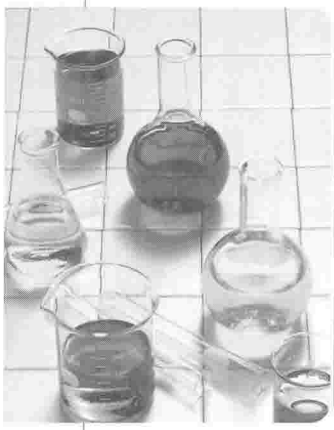
이러한 점등관리 스케줄은 보통 타이머에 의해서 정확하게 점등되고 소등되는 것이 좋다. 만약 타이머를 사용할 수 없다면 하루 종일 점등시켜 놓거나 아니면 사람이 수동으로 시간에 맞추어 조절해 주어야 한다. 40W짜리 등은 2.4~3m높이에 위치시키고 공간은 4.3m에서 산란을 자극하도록 하는 것이 좋다.

그러나 육성오리에서는 이러한 빛의 보충은 그렇게 중요하지는 않다. 오리들은 야간에 어둠 속에서도 급수기와 사료를 찾을 수 있는 능력을 가지고 있다. 그러나 인공적인 빛의 공급은 초생추의 과정에서 첫 3주 동안은 오리들이 사료와 물을 찾을 수 있도록 낮은 Lux의 빛을 공급해주는 것이 중요하다.

전체적으로 축사 내에서 고기를 생산하도록 성장하는 오리들은 매일 약간의 빛을 요구할 것이다. 그것은 혹시 오리들의 집단에 문제가 있다면 몰리는 것을 방지하기 위하여 밤에 낮은 W의 전등을 켜주는 것이 유리하다. 또한 오리들을 종오리나 산란오리로 커가는 동안 가능한 한 빛을 조절하여 일정시간 맞추어 주는 것이 중요하다

◎ 결론(結論)

이미 위에서 수 차례 지적한 바와 같이 이제 우리의 오리산업도 하나의 산업으로 정착하면 할수록 보다 나은 생산성의 향상을 위하여 어쩔 수 없이 축사의 개조와 함께 현대식 축사를 선택하는 농장이 늘어날 것이다. 그러나 문제는 이러한 축사의 새로운 신축을 위해서는 반드시 어떤 기준과 함께 제대로 된 지침이 있어야 하는데 실제로 오리 농장의 축사 신축을 위한 지침은 우리나라의 어느 기관에서도 가지고 있지 않다.



이것은 오리산업으로 발전하는데 있어서 참여하고자 하는 우리 오리 농가의 입장에서는 적지 않은 문제점이라고 생각한다. 물론 필자는 수의사로서 생명을 알고 또한 그 생명을 개체로만 취급하는 애완동물 수의사가 아니라 집단적으로 취급할 수 밖에 없는 산업동물 수의사로서 외국에서 이러한 집단사육을 위한 그들의 축사지침이 무엇인가를 배울 수 있기 때문에 위에서 길게 많은 것들을 소개한 것이다.

물론 이러한 집단적으로 동물을 사육하는 축사의 경우 일반적으로 사람이 살고 있는 집과는 완전히 다르게 아주 정밀하게 계산된 열을 제공하거나 또는 제거해 주어야 하는 많은 어려움을 가지고 있는 것은 사실이다. 이러한 계산된 열량의 제공과 제거를 위해서는 축사에서 반드시 열량의 출입을 계산하여 적용할 수 있는 기술자가 필요하지만 실제로 우리나라에서는 이러한 기술자가 전무한 상태이다. 물론 대학이나 또는 연구소에서조차 이러한 축사의 시설적인 부분과 열량의 출입을 계산하여 적용하는 환기시스템에 대하여 연구하지 않고 있다. 하물며 오리와 같은 특수가축의 경우에는 더욱 더 연구에 소홀히 하여 실제로 오리 농가의 어려움은 더 크다고 할 수 있을 것이다.

그러나 다행히 필자가 그 동안 외국에서 공부한 것들에 대하여 오리 농가에서 당장 적용할 수 있는 것들을 위에서 소개한 것이고 또한 여러분이 진정으로 오리를 사육하는 것 자체를 하나의 산업으로 육성하고자 한다면 반드시 좋은 축사와 함께 많은 사육두수를 확보하여 국민들에게 좋은 먹거리를 제공할 수 있을 때 아마도 여러분의 소원은 이루어질 것이라고 본다. 그러나 과거 양계산업의 발달과정을 본다면 육계나 산란계에서 축사의 발달이 그렇게 오래되지 않았다는 것이다.

그러면 지금 오리 농장의 축사의 개선과 함께 많은 수의 오리를 사육할 수 있게 되기까지는 아마도 긴 시간이 걸릴 것이다. 그러나 소고기나 또는 돼지고기를 "Red meat"로 분류하는 것과는 달리 오리고기는 미국이나 유럽에서도 닭고기 그리고 칠면조고기와 함께 "White meat"로 분류되어 "Wellbeing" 음식으로 간주하고 현재 많은 소비가 이루어지고 있다.

이렇게 볼 때 오리 산업은 무한한 성장을 할 수 있는 구조적인 틀을 갖추고 있다고 할 수 있지만 가장 중요한 것은 오리산업이 하나의 주류 축산으로 발전을 하기 위해서는 반드시 많은 양의 소비가 이루어져 농림부에서도 닭과 같이 무시할 수 없는 국민들의 먹거리 중 하나라는 것을 인식하게 하여 실질적인 농림부의 지원을 이끌어 낼 수 있을 때 비로소 오리는 하나의 산업으로 인정될 것이라고 본다.

그러면 결과적으로 이러한 산업으로 인정을 받고 그리고 하나의 산업으로 성장을 하기 위해서는 현재의 시스템으로는 어렵고 보다 나은 시설적 환경과 함께 지금 농림부에서 추구하고 있는 "HACCP"에 적극적으로 참여할 수 있는 기틀을 확보하는 것이 급선무라고 할 수 있다. 이러한 맥락에서 필자의 이번 글이 오리 농가에 보탬이 되기를 희망하며 오리사육이 하나의 산업으로 자리 잡기를 기원한다.

약력 **이 재 혁**

▶서울대학교 수의과대학 졸업
▶상원농장 방역과장
▶제일축산 방역과장
▶가람동물병원 원장
▶영국 NPD-farm 현장연수
▶현 엔텍 에너지과학 기술연구소장